PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM Internationales Büro INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 6:

G06F 1/18

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer:

WO 98/02794

A1

(43) Internationales

Veröffentlichungsdatum:

22. Januar 1998 (22.01.98)

(21) Internationales Aktenzeichen:

PCT/DE97/01393

(22) Internationales Anmeldedatum:

2. Juli 1997 (02.07.97)

(81) Bestimmungsstaaten: US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT,

(30) Prioritätsdaten:

196 28 020.6

11. Juli 1996 (11.07.96)

DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): SIEMENS NIXDORF INFORMATIONSSYSTEME AG [DE/DE]; Heinz-Nixdorf-Ring 1, D-33106 Paderborn (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BAITZ, Günter [DE/DE]; Krantorweg 13, D-13503 Berlin (DE).

(74) Anwalt: FUCHS, Franz-Josef; Postfach 22 13 17, D-80503 München (DE).

Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.

(54) Title: REAR PANEL FOR THE HOUSING OF A PC-BASED DEVICE

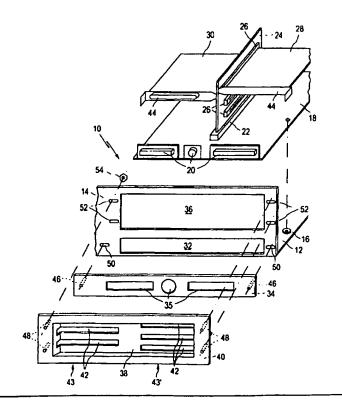
(54) Bezeichnung: RÜCKWAND FÜR DAS GEHÄUSE EINES PC-BASIERTEN GERÄTES

(57) Abstract

The invention concerns the rear panel (14) of an electronic device (10) which has a first section (32) that can be closed by a plug-in front plate (34) which is at least the height and width of a row of attachment plugs (20) of a base printed circuit board (18) and/or another section (36) which can be closed by a connecting panel front plate (40) which includes a connecting panel (38) for additional printed circuit boards (28,30).

(57) Zusammenfassung

In die Rückwand (14) eines elektronischen Gerätes (10) ist ein erster, durch eine Steckerblende (34) verschließbarer Ausschnitt (32) wenigstens von der Breite und Höhe einer Reihe von Anschlußsteckern (20) einer Basis-Leiterplatte (18) und/oder ein weiterer Ausschnitt (36) eingelassen, der durch eine ein Anschlußfeld (38) für Zusatz-Leiterplatten (28, 30) tragende Anschlußfeld-Blende (40) verschließbar ist.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

		ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AL	Albanien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AM	Armenien	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AT	Osterreich		Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
ΑU	Australien	GA		MC	Monaco	TD	Tschad
ΑZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MG	Madagaskar	LI	Tadschikistan
BB	Barbados	GH	Ghana	MK	Die ehemalige jugoslawische	TM	Turkmenistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MIK		TR	Türkei
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland		Republik Mazedonien	TT	Trinidad und Tobago
BG	Bulgarien	HU	Ungam	ML	Mali	UA	Ukraine
BJ	Benin	IE	Irland	MN	Mongolei	UG	Uganda
BR	Brasilien	ΙL	[srae]	MR	Mauretanien		Vereinigte Staaten vor
BY	Belarus	IS	Island	MW	Malawi	US	Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	MX	Mexiko		
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NE	Niger	UZ.	Usbekistan
CG	Kongo	KE	Kenia	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CI	Côte d'(voire	KP	Demokratische Volksrepublik	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CM	Kamerun		Котеа	PL	Polen		
	China	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	Crima Kuba	KZ	Kasachstan	RO	Rumanien		
CU	Tschechische Republik	ic	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ		u	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland	LK	Liberia		- 0.1.		

1

Rückwand für das Gehäuse eines PC-basierten Gerätes

Die Erfindung betrifft eine Rückwand für ein Gehäuse eines elektronischen Gerätes nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ein Gehäuse der genannten Art für ein PC-basiertes Steuergerät ist aus der WO 95/14367 Al bekannt. Darin ist parallel zu der Bodenplatte des Gehäuses eine Basis-Leiterplatte angeordnet, welche an ihrem der Gehäuserückwand zugekehrten Rand eine Reihe von Anschlußsteckern trägt. Auf die Basis-Leiterplatte ist eine senkrecht dazu ausgerichtete AT-Bus-Adapterkarte aufgesteckt. Diese ist mit zwei Steckverbindern bestückt, in welche jeweils eine nach dem PC-AT-Standard aufgebaute Zusatz-Leiterplatte einsteckbar ist. Letztere sind parallel zu der Basis-Leiterplatte ausgerichtet.

Die Rückwand des bekannten Gerätes ist mit Öffnungen für die an der Basis-Leiterplatte befestigten Anschlußstecker versehen. Darüber befindet sich ein PC-Anschlußfeld mit zwei übereinander liegenden Öffnungen für Blenden der Zusatz-Leiterplatten.

Die Geometrie der Rückwand wird zum einen von der Anordnung der Anschlußstecker an der Basis-Leiterplatte und zum anderen von der gegenseitigen räumlichen Zuordnung der Basis-Leiterplatte zur AT-Bus-Adapterkarte, von dieser zu den Zusatz-Leiterplatten und der Zusatz-Leiterplatten zueinander bestimmt.

25

Häufig besteht der Wunsch, unterschiedliche Basis-Leiterplatten in einem einzigen Gehäusetyp zu verwenden. Da
diese nicht genormt sind, unterscheiden sie sich aber
nicht nur durch die Gestaltung ihres Steckerfeldes, sondern auch durch die Anordnung des Steckverbinders für die
Bus-Adapterkarte. Dieser kann mitten auf der Basis-

2

Leiterplatte oder auch an deren Rand angeordnet sein. Im ersten Fall können zwei nebeneinander liegende Reihen von übereinander liegenden Zusatz-Leiterplatten angeordnet werden, da sie von beiden Seiten auf die Bus-Adapterkarte aufgesteckt werden können. Im zweiten Fall können die Zusatz-Leiterplatten nur in einer Reihe übereinander angeordnet werden. Es können auch mehrere Bus-Steckverbinder auf der Basis-Leiterplatte angeordnet sein, von denen je nach den räumlichen Verhältnissen im Gehäuse ein beliebiger zur Aufnahme der Bus-Adapterkarte ausgewählt werden kann. Bei dem Gehäuse nach dem Stand der Technik läßt die starre Zuordnung der einzelnen Baugruppen zueinander deren flexible Auswahl nicht zu.

In dem deutschen Gebrauchsmuster DE 91 16 755 U1 ist ein Chassis eines Gerätes, beispielsweise eines Computers oder eines Meßgerätes beschrieben, das an seiner Rückseite eine große Öffnung für den Durchtritt von Steckverbindern aufweist, die ihrerseits an einer Leiterplatte befestigt sind. Die Rückseite des Chassis wird von einer Abschirmplatte vollflächig überdeckt, die mit in der Zahl und räumlichen Anordnung der Steckverbinder übereinstimmenden Durchbrüchen versehen ist.

Gemäß der Erfindung umfaßt das Chassis eine Trägereinheit aus Kunststoff mit Aussparungen, welche an die äußeren Formgebungen der darin einzubauenden Komponenten, also auch der mit Steckverbindern versehenen Leiterplatte, angepaßt sind, wobei die Komponenten in der Trägereinheit formschlüssig gehalten werden. Alle Komponenten müssen also in ihrer Form an die Trägereinheit und damit auch aneinander mit geringen Maßtoleranzen angepaßt sein.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Gehäuse für ein elektronisches Gerät anzugeben, welches die freie Wahl zwischen unterschiedlichen Basis-Leiterplatten, Bus-Adapterkarten und Zusatz-Leiterplatten gestattet.

3

Die Aufgabe wird durch das Kennzeichen des Anspruchs 1 gelöst.

In die Rückwand ist ein erster, durch eine Steckerblende verschließbarer Ausschnitt wenigstens von der Breite und Höhe der Reihe von Anschlußsteckern einer Basis-Leiterplatte eingelassen. Die Abdeckung des Ausschnitts erfolgt dabei durch eine an das jeweilige Steckerfeld einer Basis-Leiterplatte angepaßte Steckerblende.

Zusätzlich oder auch an Stelle des vorgenannten Ausschnitts ist ein weiterer Ausschnitt in die Rückwand eingelassen, der durch eine Anschlußfeld-Blende verschließbar ist. Der weitere Ausschnitt dient der Aufnahme eines Anschlußfeldes für Zusatz-Leiterplatten. Verschieden große, ein- oder zweireihige Anschlußfelder können dabei in unterschiedliche Anschlußfeld-Blenden eingebaut sein, die lediglich in ihrer Länge und Breite zu dem weiteren Ausschnitt passen müssen. Die Größe des Ausschnitts ist daher so gewählt, daß auch ein großes Steckerfeld mit vielen Anschlußsteckern bequem durch diesen Ausschnitt hindurch von außen erreichbar ist.

Um Maßtoleranzen der einzelnen Baugruppen auffangen zu können, ist in die Steckerblende und/oder die Anschlußfeld-Blende relativ zur Rückwand parallel zu deren Oberfläche verschieblich und in jeder ihrer Verschiebeposi-25 tionen an der Rückwand zu befestigen. Dazu ist die Anschlußfeld-Blende und/oder die Steckerblende mit senkrecht von ihrer zum Geräteinneren weisenden Fläche abstehenden Gewindebolzen versehen. Diese sind in entsprechend dem Befestigungsmuster der Gewindebolzen in die Rückwand 30 eingebrachte Löcher einsteckbar. Vorzugsweise haben die Löcher in der Rückwand eine solche Größe, daß die Anschlußfeld-Blende und/oder die Steckerblende durch Verschieben relativ zur Rückwand justierbar ist. Nach erfolgter Justage läßt sich die Anschlußfeld-Blende

4

und/oder die Steckerblende in ihrer justierten Position durch Festschrauben schon zuvor auf die Gewindebolzen aufgeschraubter Muttern fixieren.

Weitere Merkmale und vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind den Unteransprüchen und der Beschreibung und
Zeichnung eines Ausführungsbeispiels zu entnehmen. Die
einzige Figur zeigt in perspektivischer Draufsicht von
hinten in Explosionsdarstellung die für die Erfindung relevanten Teile eines geöffneten PC-basierten Gerätes 10.

Sein Gehäuse ist nur in Teilen dargestellt, und zwar eine Bodenplatte 12 und eine Rückwand 14. Auf der Bodenplatte 12 sind Distanzstücke 16 (in der Figur ist nur eines sichtbar) befestigt, auf denen eine Basis-Leiterplatte 18 zu befestigen ist. Die Basis-Leiterplatte 18 trägt an ihrer zur Rückwand 14 weisenden Kante eine Reihe von Anschlußsteckern 20 und auf ihrer nach oben weisenden Fläche einen Bus-Steckverbinder 22. In letzteren ist eine Bus-Adapterkarte 24 eingesteckt, die auf ihren beiden Flächen mit weiteren Bus-Steckverbindern 26 bestückt ist (sichtbar sind nur die Bus-Steckverbinder auf der rechten Seitenfläche der Bus-Adapterkarte). Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist auf jeder Seite der Bus-Adapterkarte 24 in die weiteren Bus-Steckverbinder 26 eine im PC-AT-Format aufgebaute Zusatz-Leiterplatte 28, 30 eingesteckt.

Aus der Rückwand 14 ist ein erster Ausschnitt 32 ausgeschnitten, dessen Breite und Höhe den Durchtritt der Reihe von Anschlußsteckern 20 der Basis-Leiterplatte 18 erlaubt. Er ist durch eine Steckerblende 34 abdeckbar, welche mit der Zahl, Anordnung und Form der Anschlußstecker 20 der Basis-Leiterplatte 18 entsprechenden Durchbrüchen 35 versehen ist. Die Steckerblende 34 kann zusammen mit der Basis-Leiterplatte 18 austauschbar sein.

5

Ein weiterer Ausschnitt 36 in der Rückwand 14 ist durch eine ein Anschlußfeld 38 im PC-AT-Format tragende Anschlußfeld-Blende 40 verschließbar. Der Aufbau von Anschlußfeldern im PC-AT-Format ist allgemein bekannt, er wird deshalb nicht näher beschrieben. Das Anschlußfeld 40 ist mit einer der Zahl der weiteren Bus-Steckverbinder 26 auf der Bus-Adapterkarte 24 entsprechenden Anzahl von Öffnungen 42 versehen, die in zwei nebeneinander liegenden Kolonnen 43, 43' angeordnet sind. Durch jede Üffnung 42 hindurch ist eine PC-AT-Blende 44 einer Zusatz-Leiterplatte 28, 30 zugänglich.

Auf die zum Geräteinneren weisenden Fläche der Steckerblende 34 und der Anschlußfeld-Blende 40 sind normal zu dieser ausgerichtete Gewindebolzen 46 bzw. 48 aufgesetzt.

Diese sind in entsprechend dem Befestigungsmuster der Gewindebolzen 46, 48 in die Rückwand 14 eingebrachte Langlöcher 50 bzw. 52 einsteckbar. Die Steckerblende 34 und die Anschlußfeld-Blende 40 können durch Verschieben relativ zur Rückwand 14 justiert werden. Nach erfolgter Justage läßt sich die Steckerblende 34 und die Anschlußfeld-Blende 40 in ihrer justierten Position durch Festschrauben schon zuvor auf die Gewindebolzen aufgeschraubter Muttern 54 fixieren.

6

Patentansprüche

1. Rückwand (14) für ein Gehäuse eines elektronischen Gerätes (10) mit Durchbrüchen (35) für eine Reihe von Anschlußsteckern (20), welche an einem Rand einer in das Gehäuse einsetzbaren Basis-Leiterplatte (18) angebracht sind,

und mit einem Anschlußfeld (38) mit wenigstens einer Öffnung (42) für die Blende (44) einer nach dem PC-AT-Standard aufgebauten Zusatz-Leiterplatte (28, 30),

10 dadurch gekennzeichnet,

5

15

20

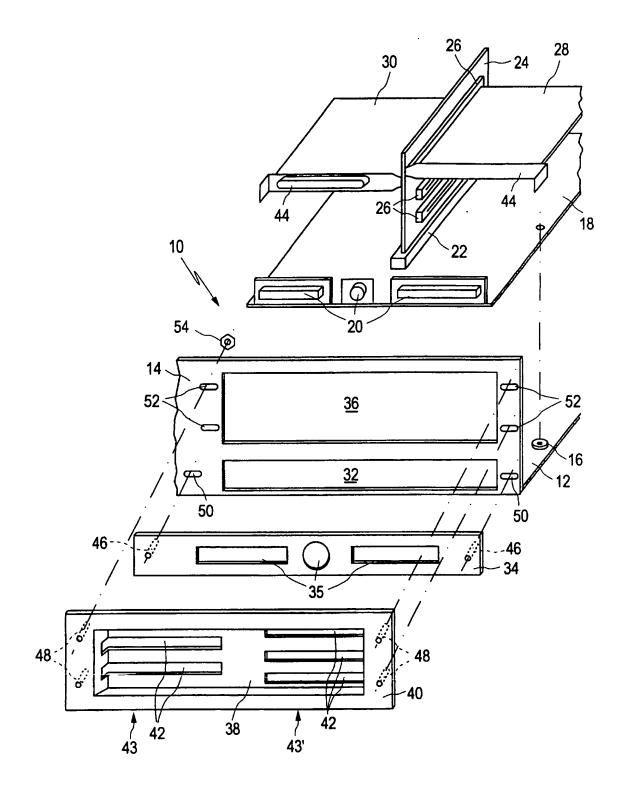
- daß in die Rückwand (14) ein erster, durch eine mit den Durchbrüchen (35) versehene Steckerblende (34) verschließbarer Ausschnitt (32) wenigstens von der Breite und Höhe der Reihe von Anschlußsteckern (20) der Basis-Leiterplatte (18) und/oder ein weiterer Ausschnitt (36) eingelassen ist, der durch eine das Anschlußfeld (38) tragende Anschlußfeld-Blende (40) verschließbar ist, wobei die Steckerblende (34) und/oder die Anschlußfeld-Blende (40) relativ zur Rückwand (14) parallel zu deren Oberfläche verschieblich und in jeder ihrer Verschiebepositionen an der Rückwand (40) zu befestigen ist.
- Anordnung nach Anspruch 1 mit einer zusammen mit der Basis-Leiterplatte (18) austauschbaren Steckerblende (34), die mit einer der Zahl, Anordnung und Form der Anschlußstecker (20) der Basis-Leiterplatte (18) entsprechenden Anzahl von Durchbrüchen (35) versehen ist.
- 3. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, bei der der Ausschnitt (36) für das Anschlußfeld (38) und die Anschlußfeld-Blende (40) eine der maximalen Anzahl der in dem Gehäuse unterzubringenden Zusatz-Leiterplatten (28, 30) entsprechende Größe haben.

4. Anordnung nach Anspruch 3, bei der die Öffnungen (42) für die Blenden (44) mehrerer Zusatz-Leiterplatten (28, 30) einzeln oder auch in zwei nebeneinander liegenden Kolonnen (43, 43') übereinander angeordnet sind.

5

10

- 5. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die Steckerblende (34) und/oder die Anschlußfeld-Blende (40) auf ihrer zum Geräteinneren weisenden Fläche mit senkrecht von dieser abstehenden Gewindebolzen (46; 48) versehen ist, die in entsprechend dem Befestigungsmuster der Gewindebolzen (46; 48) in die Rückwand (14) eingebrachte Löcher (50; 52) einsteckbar sind.
- Anordnung nach Anspruch 5, bei der die Löcher (50,
 52) in der Rückwand eine solche Größe und/oder Form haben, daß die Steckerblende (34) und/oder die Anschlußfeld-Blende (40) durch Verschieben relativ zur Rückwand (14) justierbar ist.
- 7. Anordnung nach Anspruch 6, bei der die Steckerblende 20 (34) und/oder die Anschlußfeld-Blende (40) in ihrer justierten Position durch Verschrauben fixierbar ist.



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/DE 97/01393

	PC1/DL 37/01333	
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 6 G06F1/18		
coording to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IP	<u>c</u>	
FIELDS SEARCHED Internant documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
PC 6 G06F	,	
commentation searched other than minimum documentation to the extent that such documentation the extent that such document	ents are included in the fields searched	
lectronio data base consulted during the international search (name of data base and, wh	ere practical, search terms used)	
DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
tategory * Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passa	ges Relevant to claim No.	
US 5 564 930 A (YU) 15 October 1996 see column 1, line 7 - line 44 see column 3, line 42 - column 5, line figures 2-9	1-7	
DE 92 16 862 U (ENLIGHT CORP.) 1 April 1993 see page 2, line 1 - line 7 see page 3, line 20 - page 4, line 2	1-7	
see page 6, line 29 - page 8, line 15; figures 1,6,7	1,3-7	
WO 95 14367 A (SIEMENS NIXDORF INFORMATIONSSYTEME AG) 26 May 1995 cited in the application see page 3, line 25 - page 5, line 28;		
figure	_	
-/		
X Further documents are listed in the continuation of box C.	Patent family members are listed in annex.	
	document published after the international filing date	
'A' document defining the general state of the art which is not cities considered to be of particular relevance inve	riority date and not in conflict with the application but d to understand the principle or theory underlying the intion	
filing date can "L" document which may throw doubts on priority claim(e) or invo	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone	
which is oded to establish the publication date of another "Y" documentation or other special reason (as specified) central document reterring to an oral disclosure, use, exhibition or document reterring to an oral disclosure, use, exhibition or	ment of particular relevance; the claimed invention not be considered to involve an inventive step when the urment is combined with one or more other such docu- ts, such combination being obvious to a person skilled	
P document published prior to the international filing date but	te, such combination being obvious to a person suited to a first s	
Date of the actual completion of the international search Date	of mailing of the international search report	
3 November 1997	2 & 11. 97	
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentiaan 2 NL - 2280 HV Rijewijk	orized officer	
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo ni, Fax: (+31-70) 340-3016	Semple, M	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internat....al Application No PCT/DE 97/01393

	PCI/UE 9//01393		
	Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT tegory * Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages Relevant to claim No.		
,			
Υ	DE 93 09 970 U (COMP. Z. BERNHARD ZÄHRINGER) 4 November 1993 see the whole document	2	
A	see the whole document	1,7	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent tamily members

International Application No PCT/DE 97/01393

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5564930 A	15-10-96	NONE	
DE 9216862 U	01-04-93	NONE	
WO 9514367 A	26-05-95	CA 2176491 A DE 9320250 U EP 0729695 A	26-05-95 10-03-94 04-09-96
DE 9309970 U	04-11-93	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

PCT/DE 97/01393

		PCI/DE 9	17/01393
A KLASSIF IPK 6	TZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES G06F1/18		
Nach der int	ernabonaten Patentidassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifi	kation und der IPK	
	RCHIERTE GEBIETE ter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)		
IPK 6	G06F		
Recherotrier	te aber nicht zum Mindestprüfsboff gehörende Veröffentlichungen, sowe	it diese unter die recherchierten Gebie	te fallen
Wāhrend de	r internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Nam	e der Datenbank und evtl. verwendet	e Suchbegriffe)
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
C. ALB WE	SENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe d	er in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P , X	US 5 564 930 A (YU) 15.0ktober 199 siehe Spalte 1, Zeile 7 - Zeile 44 siehe Spalte 3, Zeile 42 - Spalte 44; Abbildungen 2-9	,	1-7
X	DE 92 16 862 U (ENLIGHT CORP.) 1.4 1993 siehe Seite 2, Zeile 1 - Zeile 7 siehe Seite 3, Zeile 20 - Seite 4		1-7
X	siehe Seite 6, Zeile 29 - Seite 8, 15; Abbildungen 1,6,7 WO 95 14367 A (SIEMENS NIXDORF INFORMATIONSSYTEME AG) 26.Mai 199	, Zeile	1,3-7
Υ	in der Anmeldung erwähnt siehe Seite 3, Zeile 25 - Seite 5 28; Abbildung	, Zeile	2
		/	
X We	itere Vertillentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu nehmen	X Siehe Anhang Patentfamilie	
"A" Veröffi aber "E" Alteres Anmi "L" Veröffi soher	entlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist s Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Internationalen abdedatum veröffentlicht worden ist entlichung die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zwelfelfsaft en inen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer	Theorie ängegeben ist X* Veröffentlichung von besonderer Be kann allein aufgrund dieser Veröffe erfinderischer Tätigkeit beruhend b	licht worden ist und mit der nur zum Verständnis des der tips oder der ihr zugrundeliegenden ideutung; die beanspruchte Erfindun ntlichung nicht als neu oder auf etrachtet werden
soli c ausg "O" Veröff eine	ren im Recherchenbericht genannten Vertiffentlichung belegt werden - sider die aus einem enderen besonderen Grund angegeben ist (wie sidürt) fentlichung, die sich auf eine mündliche Offenberung, Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht entlichung, die vor dem enternationalen Anneldedatum, aber nach beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist	kann nicht als auf erfinderischer Tä werden, wenn die Veröffentlichung Veröffentlichungen dieser Kategori diese Verbindung für einen Fachtm ä. Veröffentlichung, die Mitglied dersel	tigkeit beruhend betrachtet mit einer oder mehreren anderen e in Verbindung gebracht wird und ann natieliegend ist ben Pabentfamilie ist
	3 . November 1997	Absendedatum des internationalen 2 6. 11,	
Name und	l Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentiaan 2 NL - 2280 HV Ripswijk	Bevollmächtigter Bediensteter	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internal-uniales Aktenzeichen
PCT/DE 97/01393

		PCI/DE 97	,
	ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommi	eden Fele	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE 93 09 970 U (COMP. Z. BERNHARD ZÄHRINGER) 4.November 1993 siehe das ganze Dokument		2
A	siehe das ganze Dokument		1,7
			L

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

PCT/DE 97/01393

Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15-10-96	KEINE	
01-04-93	KEINE	
26-05-95	CA 2176491 A DE 9320250 U EP 0729695 A	26-05-95 10-03-94 04-09-96
04-11-93	KEINE	
	Veröffentlichung 15-10-96 01-04-93 26-05-95	Veröffentlichung Patentfamilie 15-10-96 KEINE 01-04-93 KEINE 26-05-95 CA 2176491 A DE 9320250 U EP 0729695 A